

# Weekly Report 2017.10.08-2017.10.15

## Progress

### 1. 大图可视化调研

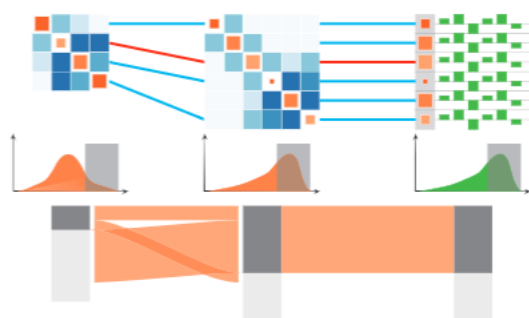
### 2. 可视化专著

### 3. RCAnalyzer 修改

这一周我主要是在进行文章的撰写，目前已经将 **introduction** 再次重新改写了一遍。同时，论文可视化系统部分我也在进行修改，很快就能完成。

本周最主要的是想清楚了整个文章逻辑链条里面的最后一环。之前在撰写论文时，我首先描述了动态多属性网络中可能存在的 **pattern** 以及 **rare category** 可能的异常类型，之后提出了 **DIRAD** 算法。基于算法，我们做了一个可视化系统来完成两个任务。第一，识别 **DIRAD** 算法检测到的 **rare category**；第二，解释 **rare category** 的异常。在之前的系统设计方案中，可以做到第一个任务，利用 **glyph** 的形式来帮助用户识别真正的 **rare category**。但是第二个任务仅凭一个局部的拓扑结构和属性分布仍然无法完全完成。本周我想清楚了完成第二个任务的方法：通过计算相似度，表达当前找到的 **rare category** 与网络中其他等规模子网的相似度，用这种方式来考察一个 **rare category** 的 **pattern** 在网络中的稀有性。而在时序方面，我们可以直接利用 **sankey diagram** 的方式来看整个时序上的相似一致性。

具体的设计我想采用下图这种设计。用一个曲线图来表示相似性的分布，通过刷选的操作，在 **sankey diagram** 上看时序上的相似性。周一我会跟嘉铨交流，这两个新添加的部分应该算是比较好实现的。



我们需要在可视化这一节中添加一些算法的描述，目前还没有写。我预计下一周应该可以写完。同时我会跟周大为要算法的代码，开始接入系统。相似度的计算也需要实现一下，不过具体的 **graph similarity** 算法我已经找好，是一种 **graph Kernel** 的方法，速度应该会比较快的。

另一方面，东明新处理好了一份数据，已经发给周大为进行实验。

| 工作              | 截止日期      | 当前进度              |
|-----------------|-----------|-------------------|
| RCAnalyzer 文章修改 | 10 月 31 日 | Evaluation 之前的内容基 |

|  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
|  |  | 本完成。数据正在准备当中。可视化系统正在完善中。 |
|--|--|--------------------------|